

DOCKET NO.: 246668US2RD

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

IN RE APPLICATION OF:

Takashi KAWAKUBO

SERIAL NO: 10/736,830

GROUP: 2834

FILED: December 17, 2003

EXAMINER: BUDD, M. O.

ALLOWED: July 10, 2007

FOR: BULK ACOUSTIC WAVE DEVICE AND METHOD OF MANUFACTURING  
THE SAME

**LETTER**

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

Submitted herewith is a Japanese Office Action with English translation to be placed in the PTO file. Citations 1-5 refer to the previous Japanese Office Action dated February 27, 2007. The February 27, 2007, Office Action and the references cited therein were previously filed in an IDS on April 2, 2007.

Respectfully Submitted,

OBLON, SPIVAK, McCLELLAND,  
MAIER & NEUSTADT, P.C.

Eckhard H. Kuesters  
Registration No. 28,870

Customer Number

**22850**

Tel. (703) 413-3000  
Fax. (703) 413-2220  
(OSMMN 03/06)

Zachary S. Stern  
Registration No. 54,719

(Translation of Official Action)  
**DECISION OF REJECTION**

Mailed: August 7, 2007

Indication of Case: Japanese Patent Application No. 402714/2003

Drafting Date: August 2, 2007

Title of Invention: THIN-FILM PIEZOELECTRIC RESONATOR AND METHOD  
OF MANUFACTURING THE SAME

Patent Applicant: TOSHIBA CORPORATION

The present application should be rejected for the reason described in the Notification of Reason for Rejection dated February 22, 2007.

In addition, no ground for overturning the reason for rejection can be found upon inspection of the contents of the Amendment and the Amendment of Proceedings.

Remarks

(1) Claims 1 and 2

Citation 1 (particularly refer to Fig. 1) describes a piezoelectric thin-film resonator having a cavity on a flat substrate 1.

Further, the technique for using a through hole when forming the cavity of the piezoelectric thin-film resonator is a publicly known technique (hereinafter referred to as Known Technique 1; refer to, for example, Citations 2 and 3).

Furthermore, the technique for using a cavity forming film and a sealing film in sealing the piezoelectric resonator is also a publicly known technique (hereinafter referred to Known Technique 2; refer to, for example, Citations 4 and 5).

Therefore, the application of Known Technique 1 for forming a cavity and the suitable application of Known Technique 2 for sealing to the piezoelectric thin-film resonator described in Citation 1 could have been easily contrived by those skilled in the art.

Further, it is clear from Citations 2 to 5 that a through hole (hereinafter referred to as Through Hole 1) is necessary for the application of Known Technique 1 and a through hole (hereinafter referred to as Through Hole 2) other than Through Hole 1 is necessary for the application of Known Technique 2.

And, Through Hole 1 and Through Hole 2 can only be formed either on overlapped positions or separate positions. Then, it can be considered that whether to form Through Hole 1 and Through Hole 2 either on overlapped positions or separate positions is a design item suitably chosen by those skilled in the art.

Therefore, the inventions claimed in Claims 1 and 2 could have been easily contrived by those skilled in the art on the bases of Citations 1 to 5.

In addition, the applicant claims that the inventions claimed in Claims 1 and 2 have inventive steps on the basis of the fact that Citations 1 to 9 have no description related to positions of a first through hole and a second through hole.

However, it is clear from the above description that the first through hole and the second through hole can only be formed either on overlapped positions or separate positions. And, whichever positional relationship is chosen, there is no difficulty in the choice.

Therefore, even if Citations 1 to 9 have no description related to the positions of the first through hole and the second through hole, that fact cannot be the ground of acknowledging the inventive steps of the inventions claimed in Claims 1 and 2.

(2) Claims 3 to 8

The inventions claimed in Claims 3 to 8 neither have inventive steps for the reasons described in (1) and the Notification of Reason for Rejection dated February 22, 2007.

(3) Claims 9 to 11

No reason for rejection is currently found in the inventions claimed in Claims 9 to 11.

End

---

If the applicant has any argument against this decision, the applicant may request the Director-General of the Patent Office for a trial within 30 days (or 90 days if the applicant is resident abroad) of the mailing date of this Official Action (Article 121, paragraph 1 of the Patent Law).

(Suggestion on the basis of Article 46, paragraph 2 of the Law on Suits Against the Government)

For this decision, an action for cancellation can be made only for the decision on appeal regarding the demand for appeal about this decision (Article 178, paragraph 6 of the Patent Law).

## 拒絶査定

特許出願の番号 特願2003-402714  
起案日 平成19年 8月 2日  
特許庁審査官 崎間 伸洋 3570 5W00  
発明の名称 薄膜圧電共振器およびその製造方法  
特許出願人 株式会社東芝  
代理人 吉武 賢次 (外 4名)

この出願については、平成19年 2月22日付け拒絶理由通知書に記載した理由によって、拒絶をすべきものです。

なお、意見書並びに手続補正書の内容を検討しましたが、拒絶理由を覆すに足りる根拠が見いだせません。

## 備考

## (1) 請求項1-2

引用文献1(特に、第1図参照。)には、平坦な基板1上に空洞部を有する圧電薄膜共振器が記載されている。

また、圧電薄膜共振器の空洞部を形成する際、貫通孔を使用する技術は周知技術である(例えば、引用文献2-3参照。以下、周知技術1とする。)。

さらに、圧電振動子を封止する際、空洞形成膜と封止層を使用する技術も周知技術である(例えば、引用文献4-5参照。以下、周知技術2とする。)。

したがって、引用文献1に記載の圧電薄膜共振器において、空洞部を形成するための周知技術1を採用すると共に、封止するための周知技術2を適宜採用することは、当業者が容易に想到し得たことである。

また、周知技術1を採用するには貫通孔が必要であり(以下、貫通孔1とする。)、周知技術2を採用するには貫通孔1とは別の貫通孔(以下、貫通孔2とする。)が必要であることは、引用文献2-5から自明である。

そして、貫通孔1と貫通孔2とを設けるには、貫通孔1と貫通孔2とを重なる位置に形成するか、重ならない位置に形成するかのいずれしかない。そうすると、貫通孔1と貫通孔2とを重なる位置に形成するか、重ならない位置に形成するかは当業者が適宜選択すべき設計的事項であるといえる。

したがって、請求項1-2に係る発明は、引用文献1-5に基づいて当業者が容易に想到し得たことである。

なお、出願人は意見書において、引用文献1-9には、第1貫通孔と第2貫通孔とが位置に関する記載がないことを根拠に、請求項1-2に係る発明は進歩性

を有すると主張している。

しかし、上述したように、第1貫通孔と第2貫通孔を形成するには、第1貫通孔と第2貫通孔とを重なる位置に形成するか、重ならない位置に形成するかのいずれしかないことは自明である。そして、いずれの位置関係を選択するとしても、その選択に困難性は認められない。

したがって、引用文献1-9に第1貫通孔と第2貫通孔とが位置に関する記載がないとしても、そのことが請求項1-2に係る発明の進歩性を肯定する根拠とはならない。

## (2) 請求項3-8

(1) で示した理由及び平成19年2月22日付け拒絶理由通知書に記載した理由により、請求項3-8に係る発明も進歩性を有さない。

## (3) 請求項9-11

請求項9-11に係る発明については、現時点において拒絶理由を発見していない。

以上

---

この査定に不服があるときは、この査定の謄本の送達があった日から30日以内（在外者にあっては、90日以内）に、特許庁長官に対して、審判を請求することができます（特許法第121条第1項）。

（行政事件訴訟法第46条第2項に基づく教示）

この査定に対しては、この査定についての審判請求に対する審決に対してのみ取消訴訟提起することができます（特許法第178条第6項）。

---

上記はファイルに記録されている事項と相違ないことを認証する。

認証日 平成19年 8月 3日 経済産業事務官 平瀬 恵美子